

**Dokuz Eylül Üniversitesi  
Denizcilik Fakültesi Dergisi  
Cilt:4 Sayı:2 2012**

## **TÜRKİYE’DE LİMAN ÇEVRE YÖNETİMİ İLE İLGİLİ DÜZENLEMELER**

**İlke Koşar DANIŞMAN<sup>1</sup>**

### **ÖZET**

*Limanlar denizyolu taşımacılığının en önemli altyapı elemanlarından biridir. Türkiye’de limanların sayısı ve kullanım yoğunluğu da her geçen gün artmaktadır. Bununla birlikte, limanların inşası ve işletilmesi süreçlerinde karşılaşılan çevresel sorunlarda da yükseliş olmaktadır. Denizyolu taşımacılığı, her ne kadar çevresel etkileri en az olan taşımacılığı sağlasa da, potansiyel çevresel etkilerin daha da azaltılması ve liman çevresinin sürekli iyileştirilmesi, çevresel kaygıların yanı sıra limanların sürdürülebilirliği açısından önem taşımaktadır.*

*Çalışma kapsamında, limanlarda, çevre kirliliğine neden olan faaliyet grupları ve Türkiye’de limanların çevresel etkilerinin kontrolüne yönelik uygulanan ulusal ve uluslararası yasal düzenlemeler incelenmiştir. Kuşkusuz çevre yönetiminin etkililiği açısından en önemli unsurların başında yasal düzenlemeler gelmektedir. Ancak yasal zorunluluk teşkil etmese de limanlarda uygulanan çevre yönetim sistemleri, ISO 14001 standardı ve EMAS (Eco-Management and Audit Scheme- Eko-yönetim ve Denetim Planı) gibi çevre yönetim modelleri çalışma kapsamında ele alınmıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** Liman çevre yönetimi, ISO 14001, EMAS (Eco-Management and Audit Scheme- Eko-yönetim ve Denetim Planı)

## **PORT ENVIRONMENTAL MANAGEMENT REGULATIONS IN TURKEY**

### **ABSTRACT**

*Ports are one of the most important infrastructure elements in maritime transportation. The number and intensity of the utilization of the ports are increasing day by day. In parallel to this, faced in environmental issues during the construction of new ports and operating of the ports increase as well. Maritime transportation, although provides carrying with the very least environmental impacts of the transportation, the*

---

<sup>1</sup>Öğretim Görevlisi Dr., Mersin Üniversitesi, Denizcilik Meslek Yüksekokulu, ilke.kosar@gmail.com

*further reduction of potential environmental impacts and the enhancement of port environment are critically important due to the sustainability of the ports, in addition to the environmental concerns.*

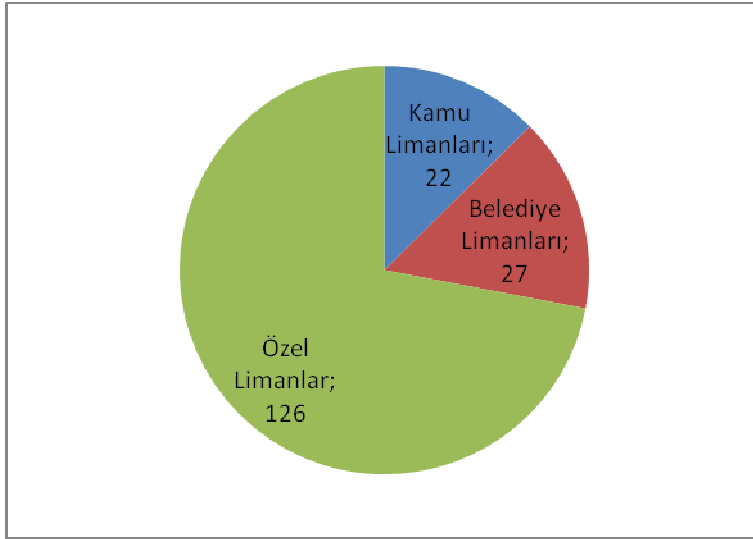
*In the context of the study; port activities causing the environmental pollution, national and international legal regulations that aim the control of the environmental impacts of the ports in Turkey are examined. Without doubt, legal regulations play a key role in terms of the effectiveness of environmental management. Even the environmental managament systems applied in the ports do not account for legal necessities, environmental management systems and models such as ISO 14001 standard and EMAS are also investigated within this study.*

**Keywords:** *Port environmental management, ISO 14001, EMAS (Eco-Management and Audit Scheme)*

## **1. GİRİŞ**

Denizyolu taşımacılığının en önemli altyapısını oluşturan limanlar, hammadde, ürün ve insanların taşınmasında önemli rol oynamaktadır (Karataş Çetin ve Arabelen, 2012). Türkiye’de ihracatın ve ithalatın %80’i olmak üzere dünya ticaretinin %90’ı denizyoluyla gerçekleştirilmektedir (Deniz Ticaret Odası, 2011). Türkiye’deki liman sayısı son 5 yıla bakıldığında artış göstermiştir. Türkiye’nin 8300 km’yi aşan kıyılarında 175 uluslar arası taşımacılık yapılan liman bulunmaktadır (Ernst&Young, 2011).

Türk limanları, işletme yönüyle, kamu limanları, yerel yönetim limanları, özel sektör limanları, sektör bazlı limanlar olmak üzere dört grupta toplanmaktadır (Oral vd., 2007). İşletme türlerine göre Türk limanlarının dağılımı Şekil 1.’de gösterilmektedir.



**Şekil 1.** Türk Limanlarının İşleten Kurumlara göre Dağılımı  
Kaynak: Deniz Ticaret Odası, 2011.

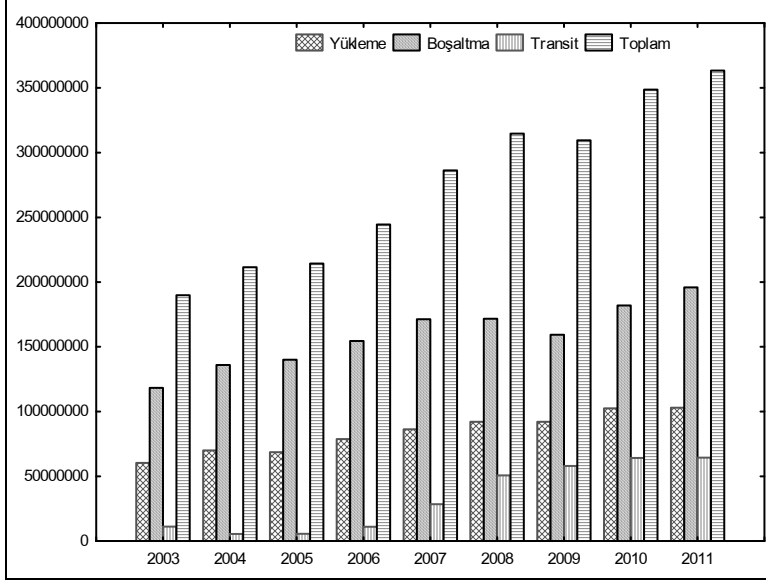
Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, yedi bölge müdürlüğü ve bölge müdürlüklerine bağlı liman başkanlıklarınca, denizcilik sektörünü yönetmektedir. Bağlı oldukları bölge müdürlüğüne göre limanların dağılımı Tablo 1’de gösterilmektedir.

**Tablo 1.** Türk Limanlarının Bağlı Bulundukları Bölge Müdürlüklerine göre Dağılımı

Bölge Müdürlükleri	Liman Sayısı
Antalya	7
Çanakkale	24
İstanbul	79
İzmir	22
Mersin	18
Samsun	16
Trabzon	9

Kaynak: Deniz Ticaret Odası, 2011.

Türkiye’nin limanlarında elleçlenen yük miktarının yıllara göre değişimi Şekil 2’de gösterilmektedir.



**Şekil 2.** Türk Limanlarındaki Elleçlemenin Yıllara göre Değişimi  
Kaynak: Deniz Ticareti Genel Müdürlüğü, 2012

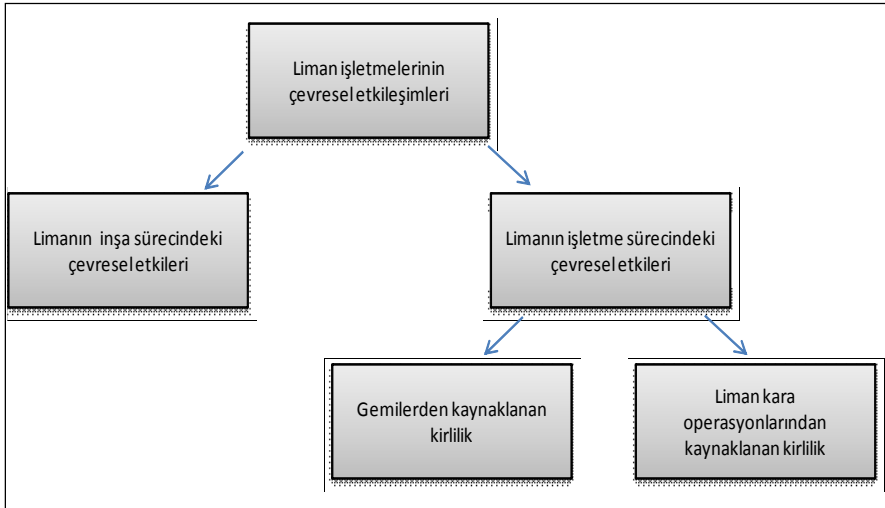
Yıllara göre limanda elleçlenen toplam yük miktarları artış gösterdiği Şekil 1’de de görülmektedir. Global ölçekte etkili olan 2009 yılında yaşanan ekonomik kriz nedeniyle, toplam elleçlemede azalma olsa da 2010 yılından itibaren yükseliş trendine girmiştir. Denizyolu taşımacılığındaki bu yükseliş limanların kullanım yoğunluğunu da artırmakta ve bununla birlikte yeni liman yatırımları gereksinimini de beraberinde getirmektedir.

Denizyolu taşımacılığı, büyük miktarlardaki yükün taşınmasıyla daha az yakıt tüketimi, emisyon ve kaza olması gibi yönleriyle kara ve demiryolu taşımacılığına göre çevresel etkilerin en aza indiği taşımacılık yöntemidir (Great Lakes Maritime Research Institute, 2012). Kullanım yoğunluğunun artışıyla birlikte, özellikle son yıllarda denizcilik sektörünün çevresel etkilerine ilişkin kamuoyu ilgisi de artmaktadır. Limanların çevre yönetimi, çevresel etkilerin azaltılması amacını gütmeye kadar sürdürülebilirliği açısından da büyük önem taşımaktadır (Antoniou ve Stamatiou, 2012). Limanlar, konumları itibarıyla hem karasal hem de kıyı ve deniz alanlarında, liman işlemlerinden kaynaklanan karasal, gemilerden kaynaklanan denizel kaynaklı kirleticilerle yüz yüze gelmektedir.

## 2. LİMANLARDAKİ FAALİYETLERİN ÇEVRESEL ETKİLERİ

Limanların projelendirilip inşa sürecinden işletilmesine kadar deniz dibinin taranması, inşaat sürecince kullanılan arazi, dolgu yapımı gibi konumlandırıldığı bölgede birçok çevresel etkisi oluşmaktadır (Verbeeck ve Hens, 2004). Limanlar kıyı bölgesinde, hem karada hem de denizde faaliyetlerin olduğu çok çeşitli çevresel etkileşimlerin olduğu alanlardır. Deniz ve kara kökenli faaliyetlerin bir arada olduğu limanlarda, gemi kaynaklı ve liman kaynaklı olmak üzere iki önemli kirlenici kaynağı mevcuttur (Antoniou ve Stamatiou, 2012). Limanlardaki çevre yönetimi süreci gemi ve liman kaynaklı kirlilik göz önünde bulundurularak iki aşamalı değerlendirilebilir. Şekil 3’de de gösterildiği gibi limanların yapım ve işletme sürecinde farklı çevresel etkileri ve kirlilik kaynakları mevcuttur.

Limanlar, kara, demiryolu ve denizyolu taşımacılığının entegre bir şekilde çalıştığı çok farklı çevresel etkileşimlerin olduğu bir ağa sahiptir. Limanların kurulduğu bölgelerde buna bağlı olarak oluşabilecek çevresel unsurlar, su kalitesi, kıyı hidrolojisi, deniz dibi kirliliği, deniz ve kıyı ekolojisi, hava kalitesi, gürültü ve görsel kalite, atık yönetimi, sosyo-kültürel etkiler şeklinde gruplanabilir (UNESCAP, 2012).



**Şekil 3.** Liman İşletmelerinin Çevresel Etkileşimleri

Kaynak: Verbeeck ve Hens, 2004 ve ilgili yönetmeliklerden yararlanarak oluşturulmuştur.

İnsan faaliyetlerinin tümünde olduğu gibi işlevi gereği ekolojik olarak hassas olan kıyı bölgelerinde yer alan limanların çevresel etkilerinin indirgenmesinde temel dayanak yasal düzenlemeler ve yaptırımlardır. Limanlardaki çevresel konular çoğunlukla, ulusal mevzuatla idare edilmektedir. Ancak, gemilerden kaynaklanan kirliliğin önlenmesinde, uluslar arası kabul görmüş yasal düzenlemeler mevcuttur.

## **2.1. Limanların İnşa Sürecindeki Çevresel Etkilerle İlgili Düzenlemeler**

Türkiye’deki kıyı yapıları, 3621 sayılı Kıyı Kanunu, 3194 sayılı İmar Kanunu ve 2872 sayılı Çevre Kanunu’na dayanılarak yapılmaktaydı. Ancak 1993 yılında Çevresel Etki Değerlendirme (ÇED) Yönetmeliği’nin kabul edilmesiyle birlikte kıyı yapıları için ÇED hazırlanmasına başlanmıştır (Ulaştırma Bakanlığı, 2009: 41-42). ÇED Yönetmeliği gerçekleştirilecek faaliyetin, işletme öncesi, işletme sırası ve işletme sonrası dönemde izlenmesi ve denetlenmesi konularını kapsamaktadır. Limanların yer seçimi ve yapım süreçlerindeki çevresel etkilerinin belirlenip önlem alınmasındaki en önemli araç çevresel etki değerlendirmesi (ÇED) raporudur.

Limanların projelendirilmesinde gerçekleştirilen ÇED çalışması, aşağıda ifade edilen çevre üzerindeki etkili faktörlerin analiz edilmesini kapsamaktadır (ÇED Yönetmeliği, 2008);

- Limanların konuşlandırılacağı arazinin yapısı
- İnşaat esnasında ve işletme sürecinde kullanılacak arazinin miktarı
- Limanın su, hava, toprakta neden olacağı kirlilik miktarı
- Gürültü, ışık, ısı ve titreşim

Belirlenen çevresel etkilerin bertarafı veya etkinin minimuma indirilmesi için alınması gereken önlemler de kapsamlıca ÇED raporunda yer almalıdır. Ayrıca, limanın yapılacağı coğrafyada, limanın etki alanında yaşayan halkın ÇED hazırlanması sürecine görüşlerinin yansıtılması ve halkın katılımının sağlanması gerekmektedir.

ÇED Yönetmeliği’nin Ek 1’inde ÇED olumlu raporu alınması zorunlu faaliyetler listelenmiştir. Ek 2’de ise seçme-eleme kistaslarının uygulanacağı projeler ifade edilmiş olup bu faaliyetler için proje tanıtım dosyası hazırlanması gerekmektedir. ÇED Yönetmeliği’ne göre ÇED raporu hazırlanması gereken limancılık faaliyetleri:

- 1350 DWT ve üzeri ağırlıktaki deniz araçlarının geçişine izin veren kıta içi su yollarının yapımı ve kıta içi su trafiği için yapılacak limanlar.

- 1350 DWT ve üzeri ağırlıktaki deniz araçlarının yanaşabileceği ticari amaçlı liman, iskele ve rıhtımlar.
- Yük ve yolcu gemilerinin yapım, bakım, söküm ve onarımı amaçlı tersaneler ile 24 m üzerinde yat imalatı yapan tesisler,
- Yat Limanları, şeklinde Ek-1’de yer almakta olup bu faaliyetlerin yaşama geçirilmesi için ÇED Raporu hazırlanması gerekmektedir (ÇED Yönetmeliği, 2008). ÇED Yönetmeliği Ek 1’de yer almayan, limanlar, iskeleler, rıhtımlar, balıkçı barınakları, römorkör barınakları ve denizden 10.000 m2 ve üzerinde alan kazanılması öngörülen projeler için Proje Tanıtım Dosyası hazırlanması gerekmektedir.

## **2.2. Liman Operasyonlarından Kaynaklanan Kirliliğin Önlenmesine Yönelik Yasal Düzenlemeler**

Limanlarda, kimyasal maddeler, organik zehirli materyaller, petrol türevi bileşikler ve kuru yüklerin sızma, saçılma ve dökülmesi mümkün olabilmektedir. Bu esnada dökülen veya sızan yüklerin yağmur suyuyla denize ulaşması su kalitesi ve deniz dibinde kirlilik oluşmasına neden olmaktadır. Çevre üzerinde olumsuz etki oluşturabilecek liman kara faaliyetleri aşağıdaki sıralanabilir:

- Yüklerin (kuru-sıvı dökme yük, genel kargo, kimyasal) depolama ve elleçleme işlemleri
- Liman kargo ekipmanları
- Yakıt ikmal işlemleri
- Tehlikeli ve tehlikeli olmayan atıklar
- Bina ve liman alanındaki bakım işlemleri
- Hava kirliliği
- Gürültü, ışık, koku ve çöpler

Limanlarda işletme süresince oluşacak kirliliğin önlenmesi çoğunlukla ulusal yasal düzenlemelerle yapılmaktadır. Liman işletmeleriyle ilişkili çevre konularını içeren ulusal kanunlar ve ilgili kanunların uygulama yönetmelikleri aşağıda maddeler halinde gösterilmektedir (UBAK, 2012a).

Kanunlar:

- 3621 sayılı Kıyı Kanunu
- 618 sayılı Limanlar Kanunu
- 3194 sayılı İmar Kanunu
- 2872 sayılı Çevre Kanunu

- 5312 sayılı Deniz Çevresinin Petrol ve Diğer Zararlı Maddelerle Kirlenmesinde Acil Durumlarda Müdahale ve Zararların Tazmini Esaslarına Dair Kanun
- 5393 Belediye Kanunu
- 5216 Büyükşehir Belediye Kanunu
- 2960 Boğaziçi Kanunu

Yönetmelikler:

- Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği (17.07.2008 tarih, 26939 sayılı Resmi Gazete)
- Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği (31.12.2004 tarih, 25687 sayılı Resmi Gazete)
- Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği (14.03.2005 tarih, 25755 sayılı Resmi Gazete)
- Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği (26.12.2004 tarih, 25682 sayılı Resmi Gazete)
- Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliği (26.11.2005 tarih, 26005 sayılı Resmi Gazete)
- Radyoaktif Maddelerin Güvenli Taşınması Yönetmeliği (08.07.2005 tarih, 25869 sayılı Resmi Gazete)
- Bazı Akaryakıt Türlerindeki Kükürt Oranının Azaltılmasına İlişkin Yönetmelik (06.10.2009 tarih, 27368 sayılı Resmi Gazete)
- Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği ( 30.07.2008 tarih, sayılı 26952 Resmi Gazete)
- Çevre Denetimi Yönetmeliği (21.11.2008 tarih, 27061 sayılı Resmi Gazete)
- Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği (04.06.2010 tarih, sayılı Resmi Gazete Sayısı: 27601);
- Gemi Söküm Yönetmeliği (Resmi Gazete Tarihi: 08.03.2004 tarih, 25396 sayılı Resmi Gazete)
- Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği (14.03.1991 tarih, 20814 sayılı Resmi Gazete)
- Liman Yönetmelikleri

Limanlarda oluşan çevre kirliliği ile ilgili yerel yönetimler, Sahil Güvenlik Komutanlığı, liman başkanlıkları yaptırım kararı verme konusunda sorumlu ve yetkilidir (Mersin Deniz Ticaret Odası, 2012).



### 2.3. Gemilerden Kaynaklanan Kirliliğin Önlenmesine Yönelik Yasal Düzenlemeler

Denizcilik sektörü doğası gereği uluslar üstü bir nitelik taşımakta ve ulusal mevzuatın yanında uluslar arası bir takım düzenlemelerle yönetilmektedir. Türkiye’nin de 1958 yılından bu yana üyesi olduğu Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO)’nun denizel çevre kirliliğinin önlenmesi amacıyla oluşturduğu düzenlemelere de ülke olarak taraf olunmuştur. Bu düzenlemelerden 1973 yılında çıkarılan ve 1978 yılında revize edilen, Denizlerin Gemiler Tarafından Kirlenmesinin Önlenmesine Dair Uluslararası Sözleşme (MARPOL 73/78), deniz kirliliğiyle ilgili uluslar arası bir sözleşmedir. MARPOL 73/78’in kirliliğin önlenmesi ile ilgili kuralları altı farklı başlık olmak üzere ekler halinde açıklanmaktadır. MARPOL 73/78’in ekleri ve yürürlük tarihleri Tablo 2’de gösterilmektedir. MARPOL 73/78 Sözleşmesi’ne taraf olan ülkelerin Ek I ve II’ye taraf olmaları zorunlu olup diğer ekler için herhangi bir zorunluluk bulunmamaktadır. MARPOL 73/78, gemi ve liman kaynaklı kirleticileri çok geniş ölçüde kabul görmüş şekilde sınıflandırmıştır. Türkiye, MARPOL 73/78 Ek I, II ve V’e 1990 yılında taraf olmuştur (UBAK, 2012b). Türkiye’nin taraf olduğu çevre ile ilgili diğer IMO sözleşmeleri Tablo 3.’de gösterilmektedir. MARPOL 73/78, gemilerden kaynaklanan kirliliğin bertarafı konusunda dünya genelinde en çok kabul görmüş sözleşmedir. Limanlardaki operasyonlardan kaynaklı kirliliğin bertarafına ilişkin düzenlemeler ise ulusal ve yerel yasal düzenlemelerle yürütülmektedir.

**Tablo 2.** MARPOL 73/78 Sözleşmesi’nin Ekleri ve Yürürlük Tarihleri

EK	Konu	Yürürlük tarihleri
I	Petrol ve petrol türevli katı ve sıvı atıklar	1983
II	Zehirli sıvı maddeler	1987
III	Ambalajlı taşınan zararlı maddeler	1992
IV	Pissular	2003
V	Katı atıklar	1988
VI	Hava kirliliği	2005

Kaynak: Palabıyık, 2002.

**Tablo 3.** Türkiye’nin Taraf Olduğu Çevre ile İlgili Diğer IMO Sözleşmeleri ve Uluslararası Sözleşmeler

Sözleşme Adı	Açıklama
CLC 92	Petrol kirliliği zararlarından doğan hukuki sorumluluk
IOPC-FUND 92	Petrol kirliliği zararları için uluslar arası tazminat fonu kurulmasına dair sözleşme
LDC-1972	Atıklar tarafından denizlerin kirletilmesinin önlenmesine ilişkin sözleşme
OPRC-990	Petrol kirliliğine karşı hazırlıklı olma, mücadele ve işbirliğine dair sözleşme
OILPOL-1954	Denizlerin petrol ile kirlenmesi önlemeye ilişkin sözleşme
Barselona Sözleşmesi	Akdeniz’in kirliliğe karşı korunması sözleşmesi
Bükreş Sözleşmesi	Karadeniz’in kirliliğe karşı korunması sözleşmesi

Kaynak: Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, 2012

Gemilerin limanda kaldığı sürelerde, kullandıkları yakıttaki kükürt oranı ile ilgili düzenlemeler mevcuttur. Tablo 5’de bahsedilen bazı akaryakıt türlerindeki kükürt oranının azaltılmasına ilişkin yönetmelikte, gemilerin limanlara yanaştığı ve limanda kaldığı sürece kullandığı yakıtın kükürt içeriğinin kütlece %0,1’den fazla olamayacağı belirtilmektedir. Bununla birlikte, Türkiye limanlarına yanaşacak gemiler, yakıt türünün değiştiğini tuttukları yakıt jurnallerinde kayıt altına almakla yükümlüdür ve bu kayıtları limanlarda ibraz etmeleri gerekmektedir.

Limanlar, gemilerin katı atıkları için MARPOL 73/78 EK I kapsamındaki petrol ve petrol türevi katı ve sıvı atıkların (sintine suyu, kirli balast, slaç, slop, yağ vb.), MARPOL 73/78 EK-II kapsamında bulunan zehirli sıvı madde atıkları, MARPOL 73/78 EK-IV kapsamında bulunan pis suları ve MARPOL 73/78 EK-V kapsamında bulunan çöpleri almak için atık alma tesislerini kurmakla yükümlüdür. Bakanlıktan, konuya ilişkin lisans belgesini alan liman işletmeleri, sorumluluk dahilinde, bu tesislerin işletmesini 3. şahıslara devredebilmektedir (Çevre ve Orman Bakanlığı, 2004).

### **3. ÇEVRE YÖNETİMİ VE ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMLERİ**

Çevre, canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde bulundukları biyolojik, fiziksel, sosyal, ekonomik ve kültürel ortam olarak tanımlanmaktadır (Çevre Kanunu, 1983). Yine Çevre Kanunu’ndaki tanımıyla çevre kirliliği, çevrede meydana gelen ve canlıların sağlığını, çevresel değerleri ve ekolojik dengeyi bozabilecek her türlü olumsuz etki olarak ifade edilmektedir (Çevre Kanunu, 1983). Çevre kirliliği, çevrenin fiziksel, kimyasal ve biyolojik özellikleri üzerindeki olumsuz etkiler göz önünde bulundurularak gruplandırılabilir. Bununla birlikte, çevrenin öğeleri üzerindeki etkiler ele alınarak hava, su, toprak, gürültü ve ışık kirliliği vs. şeklinde sınıflandırılabilir.

Deniz ortamına, biyolojik kaynaklar ve insan sağlığı için tehlike yaratan, denizden canlı ve cansız kaynaklardan ekonomik olarak yararlanmayı kısıtlayan ve su kalitesinin bozulması sonucu denizin turizm ve dinlence, insanoğlu tarafından doğrudan ya da dolaylı şekilde madde veya enerji bırakılmasıyla da deniz kirliliği oluşmaktadır (Satır, 2007).

Kaynakların sürdürülebilir ve etkin kullanımını sağlanması amacıyla, belirli amaçlar ve hedefler doğrultusunda, insan kaynağının bir araya gelmesi yönetim olarak tanımlanmaktadır. İnsan faaliyetlerinin, çevre üzerindeki etkilerinin saptanması ve en aza indirgenmesi de çevre yönetiminin gerçekleştirilmesiyle mümkündür. Sektörler, kendi çevresel etkilerini ve çevresel önceliklerini belirlemeleri, etkin bir çevre yönetiminin temel unsurudur. Çevre yönetimi, Çevre Kanunu’nda da ifade edilen kirliliğe neden olan unsurların önlenmesi ve çevresel iyileştirmenin planlanması olarak tanımlanabilir. Çevre yönetimi, teknik, sosyal ve ekonomik yönleri olan bir süreçtir.

Çevre yönetimi, önleyici ve iyileştirici yönetim yaklaşımları olarak iki farklı grupta değerlendirilebilir. Önleyici çevre yönetimi eylemleri, kanunlar çerçevesinde sektörler için çevresel etki değerlendirmesinin yapılmasını öngörmektedir. Kuşkusuz çevre yönetiminin etkinliği açısından en önemli unsurların başında yasal düzenlemeler gelmektedir. Bununla birlikte, sektörlerin tüm ürün ve hizmetlerinin son kullanıcıya kadar ulaştığı sürecin çevre üzerindeki baskılarının azaltılması yönünde farkındalık dünya genelinde artmaktadır. Rio deklarasyonu “kirleten öder” ilkesi, ekonomik faaliyetlerin potansiyel çevre etkilerinin önlenmesi ve kirliliğin kontrolü maliyetlerinin şirketler tarafından ödenmesinin garanti altına alınmasını karara bağlamaktadır (Cicin-Sain ve Knecht, 1998: 54).

Çevre yönetim sistemi, enerji ve çevresel hedeflerin ve önceliklerin rutin faaliyetler içerisine dahil edilmesini öngören sistematik bir yaklaşımdır (Rendell ve McGinty, 2004: 4). Pek çok kuruluş, çevre performanslarını değerlendirmek amacıyla çevreyle ilgili faaliyetlerini gözden geçirmekte veya denetletmektedir. Ancak, bu “gözden geçirme” ve “tetkik” işlemleri, tek başlarına, bir kuruluşun çevre performansının, yasal ve çevre politikası şartlarını bugün ve gelecekte karşılamak için yeterli olmamaktadır. Bu işlemlerin etkin olabilmesi için, kuruluşla bütünleştirilmiş ve uygun yapılandırılmış bir yönetim sistemi içinde yürütülmesi gerekmektedir (Türk Standartları Enstitüsü, 2012). Farklı sektörlerden birçok kuruluşun, ürün ve hizmetlerinin çevresel etkilerinin kontrolü ve etkin bir çevre performansına ulaşma çabaları, kuruluşların çevre korumaya ilişkin koyması ve yatırım yapmasını teşvik eden, yasal düzenlemeler ve ekonomi politikalarıyla birlikte giderek artmaktadır (TSE, 2012). Çevre yönetim sistemi için uygulanan birden çok model bulunmaktadır (Rendell ve McGinty, 2004: 5). Bu modellerden en yaygın olanı ISO 14001 uluslararası standardıdır. ISO 14001 gibi kabul görmüş ve Avrupa’da uygulanan bir diğer çevre yönetim sistemi EMAS (Eco-Management and Audit Scheme- Eko-yönetim ve Denetim Planı) modelidir.

### **3.1 ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi Standardı**

Uluslararası Standart Organizasyonu (ISO), ulusal standart organlarının dünya genelindeki federasyonu olup ISO 14001 Standardını ilk kez 1996 yılında ilan etmiş ve 2004 yılında revize etmiştir. ISO 14001, limanlarda uzun dönemli ve bütüncül çevre politikası, plan ve uygulamaların üretilmesini sağlayan bir çerçeve niteliği taşımaktadır. ISO 14001 standardı, ISO 9000 standardı gibi PUKÖ (Planla-Uygula-Kontrol Et-Önlem Al) döngüsü temellidir (Tablo 4).

ISO 14001 standardı ile limanlarda;

- Faaliyetlerin çevresel etkilerinin neler olduğunun belirlenmesi ve kontrolü,
- Çevre performansının sürekli olarak geliştirilmesi,
- Çevreyle ilgili amaç ve hedeflerin konması ve bunların uygulanmasını sağlayan sistematik bir yaklaşım olanağıdır.

ISO 14001 standardı, limanlar için çevre yönetim sistemini gerektirmektedir. Limanların ISO 14001 belgesine sahip olması, atık yönetimi maliyetlerinin düşürülmesi, enerji ve madde tüketiminde tasarruf sağlanması ve dağıtım maliyetlerinin azaltılması gibi konularda liman yönetimine fayda sağlamaktadır.

**Tablo 4.** ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi’nin İlkeleri

Planla	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liman faaliyetlerinin çevresel boyutlarının belirlenmesi</li> <li>• Çevresel amaç ve hedeflerinin belirlenmesi</li> </ul>
Uygula	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amaç ve hedefler doğrultusunda liman faaliyetlerinden kaynaklanan çevresel etkilerin azaltılmasına yönelik çalışmaların gerçekleştirilmesi</li> </ul>
Kontrol Et	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Çevresel amaç ve hedeflerin gerçekleştirilmesine yönelik yürütülen faaliyetlerin denetlenmesi, ölçme ve değerlendirmesinin yapılması</li> </ul>
Önlem Al	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yönetimin gözden geçirilmesi</li> <li>• Çevre yönetim sisteminin sürekli iyileştirilmesi için çalışmalar yapmak.</li> </ul>

Türkiye’de birçok farklı sektör, yasalarla belirlenmiş çevresel önlemleri almayı kolaylaştırması adına ISO 14001 çevre yönetim sistemini kullanmaktadır. Limancılık sektöründe de, çevresel etkileşimlerin kontrolünde ISO 14001 çevre yönetim sistemleri kullanılmaktadır. Gempport, Marport, PortAkdeniz, Evyapport, Borusan ve Kuşadası limanları ISO 14001 çevre yönetim sistemini kullanan liman işletmeleri arasında yer almaktadır. Bu limanlar dışında Mersin Limanı ISO 14001 kalite belgesi almak için çalışmalarını sürdürmektedir.

ISO 14001 çevre yönetim sistemi belgesine sahip bazı liman işletmeleriyle, çevresel etki ve çevre yönetim sistemi kurma süreci üzerine görüşme gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmeler sonucunda elde edilen bilgiler ISO 14001 çevre yönetim sisteminin kurulması ve işletilmesi süreçleri olarak değerlendirilmiştir. Başlangıç aşamasında, çevre yönetiminin katılımcı yapısı nedeniyle tüm çalışanların konuya ilişkin bilgilendirilmesi ve farkındalık yaratılması aşamasının çevre yönetim sisteminin işletilmesine nazaran daha fazla güçlüklerle karşılaşıldığını ifade edilmektedir. ISO 14001 çevre yönetim sisteminin uygulanması konuya ilişkin yasal düzenlemelerdeki yükümlülüklerin tam olarak yerine getirilmesini gerektirmektedir. Bu durum, liman işletmelerinin yasaların gereklerini yerine getirip getirmediğini izleme, denetleme ve önlem almayı sağlamaktadır. ISO 14001 çevre yönetiminin uygulanması sonrasında limanın üstyapı ve saha operasyonlarında atık suların arıtılması ile ilgili limanlarda atık su arıtma tesisleri yatırımları yapılmaktadır.

Görüşme yapılan limanlardan Marport, Türkiye’de ilk entegre yönetim sistemi çalışmalarının yürütüldüğü liman özelliği taşımaktadır. Bu kapsamda, Marport, ISO 9001 kalite yönetim belgesi, ISO 14001 çevre yönetim sistemi belgesi ve OHSAS 18001 iş sağlığı ve güvenliği yönetimi belgesini almıştır.

Çalışmanın konusu olan ISO 14001 çevre yönetim sistemi ile ilgili gerçekleştirilen hedeflerden yukarıda bahsedilenlere ek olarak öne çıkanlar arasında, enerji kullanımında verimin artırılması ve buna bağlı olarak karbon salınımında azalma sağlanması, limanda gerçekleştirilecek yeni faaliyetler için çevre dostu olanların seçilmesi gelmektedir. Bununla birlikte, ISO 14001 standardı, sadece liman işletmesindeki faaliyetler değil aynı zamanda limanın çalıştığı diğer kuruluşların da çevre ve çevre yönetim sisteminin gereklerinin farkında olması ve faaliyetlerini standarda uygun olarak yürütmesini gerektirmektedir (Özalp, 2012).

### **3.2 EMAS**

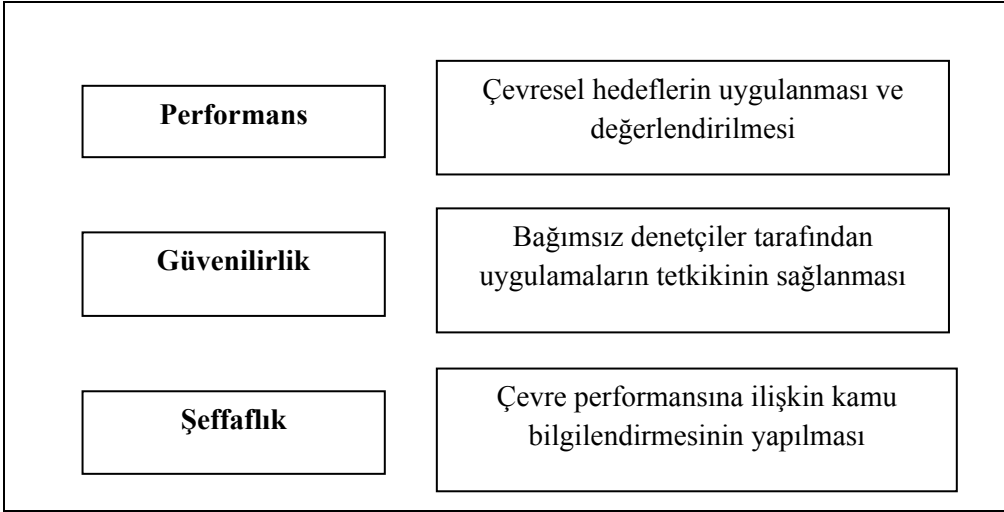
ISO 14001 (2004) standardının yanı sıra Avrupa Birliği, Eko-yönetim ve Denetim Planı (Eco-Management and Audit Scheme-EMAS)’nı 2001 yılında uygulamaya koymuştur. 2009 yılında revize edilen yeni EMAS direktifi 2011 yılından itibaren yürürlüğe girmiştir (European Commission, 2012). EMAS, şirketler ve diğer organizasyonlar için çevresel performanslarını, değerlendirmek, raporlamak ve geliştirmekte kullanılan bir yönetim aracıdır. Temelde ISO 14001 (2004) gibi EMAS da Planla-Uygula-Kontrol Et-Önlem Al yaklaşımıyla yürütülmektedir. EMAS’ın uygulama adımları Tablo 5’de gösterilmektedir. Avrupa Komisyonu, ISO 14001 (2004) çevre yönetim sistemini EMAS için bir basamak teşkil edeceğini ifade etmektedir (European Commission, 2012).

**Tablo 5.** EMAS’ın Uygulama Adımları**Uygulama Adımları**

Çevrenin gözden geçirilmesi  
 Çevre Politikası  
 Çevre Programı  
 Çevre Yönetim Sistemi  
 Çevrenin Denetlenmesi  
 Çevre Beyanı  
 EMAS logosunun kullanımı

Kaynak: European Commision, 2012.

EMAS, Avrupa Birliği ülkelerinin yanı sıra diğer ülkelerin de dahil olabileceği ve tüm sektörleri kapsayan bir çevre yönetim sistemi modelidir. EMAS’ın temel öğeleri Şekil 4’te gösterilmektedir.

**Şekil 4.** EMAS’ın Temel Öğeleri

Kaynak: European Commission, 2012.

EMAS, İspanya’daki Valencia ve A Pabro do Caraminal limanlarında sırasıyla 2008 ve 2007 yıllarında uygulanmaya başlamıştır. EMAS uygulamasına geçiş sonrasında yapılan genel değerlendirme sonucunda limanlardaki faaliyetlerin

düzenlenmesinde, yasal düzenlemelere uygun işleyiş açısından faydalı olduğu ifade edilmektedir. Ayrıca, geri dönüşüm, enerji ve suyun izlenebilmesiyle çevresel performanslarının artmasının yanında, liman işletme maliyetlerinde azalma sağladığı ifade edilmiştir (European Commission, 2012).

## **SONUÇ**

Denizyolu taşımacılığının en önemli bileşenlerinden biri olan limanlar, sektörün gelişmesiyle birlikte, kara ve denizin kesiştiği özel konumuyla çok çeşitli çevre sorunlarıyla karşı karşıya kalmaktadır. Her ne kadar kara ve demiryolu taşımacılığına göre daha az çevresel etkisi olsa bile, bulundukları konum ve işletme yoğunluğuyla, çevresel konulara duyarlılık artmaktadır. Türkiye’de limanların kullanım yoğunluğunun ve sayısının yıldan yıla yükselmekte olduğu görülmektedir. Limanların yarattığı çevresel etkiler, kullanım yoğunluğuyla birlikte daha da artmaktadır. Çevresel etkilerin en aza indirgenmesine yönelik yasal düzenlemelerle birlikte, Türkiye’de kıyı yapılarının planlama aşamasından itibaren çalışmalar yapılmaktadır.

Doğası gereği uluslararası bir faaliyet olan denizcilik, sadece ulusal yasalarla değil uluslar arası sözleşme ve düzenlemelerle idare edilmektedir. Türkiye de IMO üyesi olarak, IMO tarafından yürütülen birçok sözleşmeye taraf olmuş ve bir kısmı için de çalışmalar yürütmektedir. Türkiye, bulunduğu coğrafyanın avantajıyla Karadeniz ve Akdeniz havzalarını korumak için her iki denize kıyısı olan ülkelerin taraf olduğu sözleşmelerle de ülke kıyılarını çevreleyen denizlerin çevre korumasına taraf olmuştur. Türkiye, bu kapsamda her yıl önemli bir kamu yatırımı yapan ülke haline gelmiştir.

Türkiye’de birçok limanın ISO 14001 çevre yönetim sistemi belgesi aldığı veya almak için çalışmaları başlattığı görülmektedir. Türkiye’deki özel limanların, çevre yönetimiyle ilgili geldikleri nokta çevresel konulara gereken önemin verildiğini göstermektedir. Bununla birlikte, Avrupa Birliği’nin çevre yönetim aracı EMAS için önemli bir adım niteliği taşıyan ISO 14001 çevre yönetim standardı, denizcilik sektörünün AB uyum sürecinde, AB liman standartlarını yakalamada büyük önem taşımaktadır. Çevre yönetim sistemlerinin limanların sürdürülebilir kullanımı ve küresel ölçekte diğer limanlarla rekabet edebilir düzeye taşımak için önemli araçlardan biri olduğu yadsınamaz.

Çevre yönetim sisteminin kurulması ve işletilmesi kısa dönemde liman işletmesine finansal bir yük getiriyor gibi görünse de uzun dönemde çevre yönetim sistemini oturtmuş limanlarda işletme giderlerinde düşüş sağlamaktadır. Limanların, çevre ve kirliliğin kontrolü gibi konularda yasal yükümlülükleri yerine getirmemeleri halinde uygulanan cezaların miktarları göz önünde bulundurulduğunda, çevre yönetim sistemlerinin yasal yükümlülüklerin yerine



getirilmesine zorlaması ve işletmenin özdenetimini sağlaması, cezai yaptırımların uygulanmasını önleyecektir. Limanların çevre yönetim sistemi uygulaması için yapılan yatırımlar, liman işletmelerinde olası daha büyük maliyetlerin önüne geçecektir.

## KAYNAKLAR

ANTONIOU, E. ve STAMATIOU, K. (2012). *Environmental Protection and Management of Sea-Ports. The Case of Volos Sea-Port*, <[http://connectedcities.eu/downloads/showcases/ENVIRONMENTAL\\_PROTECTION\\_AND\\_MANAGEMENT\\_OF\\_VOLOS\\_SEA-PORT.pdf](http://connectedcities.eu/downloads/showcases/ENVIRONMENTAL_PROTECTION_AND_MANAGEMENT_OF_VOLOS_SEA-PORT.pdf)> (15/02/2012)

CICIN-SAIN, B. ve KNECHT, R. W. (1998). *Integrated Coastal and Ocean Management, Concepts and Practices*, Island Press, Washington.

ÇED YÖNETMELİĞİ (2008). *Resmi Gazete*: 26939 17 Temmuz 2008.

2872 SAYILI ÇEVRE KANUNU (1983). *Resmi Gazete*: 18132. 11 Ağustos 1983.

ÇEVRE VE ORMAN BAKANLIĞI (2004). *Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği*. Resmi Gazete Tarihi: 26.12.2004 Resmi Gazete Sayısı: 25682.

DENİZ TİCARET ODASI (DTO) (2011). 2010 *Deniz Sektörü Raporu*. Deniz Ticaret Odası Yayınları, İstanbul

ERNST & YOUNG. (2011). *Türkiye’de ve Dünyada Liman İşletmeciliği Faaliyetleri*<[http://www.vergidegundem.com/tr/c/document\\_library/get\\_file?uuid=c7e91e15-406c-4c1d-8ed1-419c2b9e4be4&groupId=10156](http://www.vergidegundem.com/tr/c/document_library/get_file?uuid=c7e91e15-406c-4c1d-8ed1-419c2b9e4be4&groupId=10156)>

EUROPEAN COMMISSION (2012). Environment. *What is EMAS?* 16.04.12<[http://ec.europa.eu/environment/emas/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/emas/index_en.htm)>

GREAT LAKES MARITIME RESEARCH INSTITUTE (2012). *Manual of Best Management Practices for Port Operations and Model Environmental Management System*, <<http://www.glmri.org/downloads/resources/manualBestManagementPorts.pdf>>

KARATAŞ ÇETİN, Ç. ve ARABELEN, G. (2012). Türkiye’de Limancılık Eğitimi Üzerine Değerlendirme, *Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Dergisi*. Cilt:4 Sayı:1, pp:73-89.

MERSİN DENİZ TİCARET ODASI (MDTO) (2012). *Gemi Acenteliği Eğitimi Seminer Notları*. Mersin Deniz Ticaret Odası, Mersin.

ORAL, E. Z., KİŞİ, H., CERİT, A. G., TUNA, O., ESMER, S. (2007). *Devolution, Port Governance and Port Performance Research in Transportation Economics*, Volume 17, 171–184

ÖZALP, A. G. (2012). Bireysel görüşme. Marport çevre uzmanı.

PALABIYIK, H. (2002). *Gemi ve Liman Atık Yönetimi ve MARPOL 73/78: İzmir Limanı Örneği*, Türkiye Kıyıları 2002 Kongresi, İzmir, ss. 997-1006.

RENDELL E. G. ve MCGINTY, A. K. (2004). *Environmental Management Systems. A Guidebook for Improving Energy and Environmental Performance in Local Government*.

SATIR, T. (2007). Türk Limanlarında Gemilerden Oluşan Deniz Kirliliğini Önleme Konvansiyonu (Marpol73/78) Gereklerine Uygun Atık Alım Tesisi Kurulması, İşletme ve Yönetim için Model Geliştirilmesi. *İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü*. (Doktora Tezi). İstanbul.

TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ (TSE) (2012). *Çevre Yönetim Sistemleri Şartlar ve Kullanım Kılavuzu*. Türk Standartları Enstitüsü, Ankara.

ULAŞTIRMA DENİZCİLİK VE HABERLEŞME BAKANLIĞI (UBAK) (2012a). *T.C. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Mevzuat Veritabanı*<<https://atlantis.denizcilik.gov.tr/mevzuat/Turkce/uhm.aspx?Baslik=21>>

ULAŞTIRMA DENİZCİLİK VE HABERLEŞME BAKANLIĞI (UBAK) (2012b). *Deniz çevresi* < <http://www.denizcilik.gov.tr/dm/beb/denizcevresi.aspx>>

UNESCAP (The United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (2012). *Environmental Impacts of Port Development*. <[http://www.unescap.org/ttdw/Publications/TFS\\_pubs/Pub\\_1234/pub\\_1234\\_ch2.pdf](http://www.unescap.org/ttdw/Publications/TFS_pubs/Pub_1234/pub_1234_ch2.pdf)>

VERBEECK, L. ve HENS, L. (2004). *Environmental Management Instruments for Port Areas. Environmental Management for Port Areas (EMPA)*. Flanders and Bulgarian Project, BUL/017/02.